

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki ancaman bencana alam yang sangat tinggi. Hal ini terjadi karena Indonesia dilewati oleh tiga lempeng tektonik dunia yaitu Lempeng Indo-Australian, Eurasia dan Lempeng Pasifik, yang apabila tiga lempeng tersebut bertemu dapat menghasilkan tumpukan energi yang memiliki ambang batas tertentu. Selain itu, Indonesia juga berada pada *Pasific Ring Of Fire* yang merupakan jalur rangkaian gunung api aktif di dunia yang setiap saat dapat meletus dan mengakibatkan datangnya bencana (BPN, Tanpa Tahun).

Salah satu bencana alam yang menjadi ancaman bagi Indonesia adalah bencana gempa bumi. Bencana gempa dan tsunami besar yang terakhir adalah tsunami Aceh dan sebagian Sumatera Utara yang menewaskan kurang lebih 150.000 orang pada tahun 2004. Kemudian disusul gempa 2005 pada Pulau Nias dan sekitarnya yang menelan korban sekitar 1000 jiwa, serta gempa yang terjadi pada akhir 2006 yang menimpa Yogyakarta dan sebagian Jawa Tengah yang menelan korban sekitar 5000 jiwa dan bencana Gunung Merapi dan tsunami Mentawai pada akhir 2010 (BPN, Tanpa Tahun).

Baru-baru ini gempa bumi juga terjadi lagi di Indonesia. Seperti yang diketahui pada tahun 2018 kemarin pada bulan Agustus s.d. September telah terjadi bencana gempa bumi di pulau Lombok. Gempa Lombok ini terjadi selama 1 bulan lamanya. Menurut Efendi (2018) dalam Tribun Jabar, gempabumi yang terjadi merupakan jenis gempa bumi dangkal akibat aktivitas Sesar Naik Busur Belakang Flores (*Flores Back Arc Thrust*). Setelah kejadian gempa bumi di Lombok, lalu terjadi juga gempa bumi di Donggala yang sampai menimbulkan tsunami. Penyebabnya masih sama yaitu adanya pergerakan sesar Palu Kuro.

Sesar adalah rekahan atau zona rekahan pada batuan yang memperlihatkan peregeseran (Rohmala, 2015). Menurut Kepala Bidang Informasi dini gempa Bumi dan Tsunami BMKG Daryono (2018), ada 295 sesar aktif yang ada di

Indonesia yang sudah teridentifikasi atau terpetakan, namun diperkirakan masih banyak sesar di Indonesia yang belum terpetakan.

Menurut Efendi (2018) dalam Tribun Jabar, Salah satu sesar aktif ternyata terdapat di daerah Kabupaten Bandung Barat yang disebut Sesar Lembang. Sesar Lembang merupakan retakan sepanjang 29 kilometer, melintang dari timur ke barat. Berawal di kaki Gunung Manglayang di sebelah timur dan menghilang sebelum kawasan perbukitan kapur Padalarang di bagian barat. Patahan itu tepat di antara Gunung Tangkubanparahu dan dataran Bandung sehingga membentuk dua blok, utara dan selatan. Sesar Lembang atau patahan lembang memanjang horizontal mulai dari Kecamatan Ngamprah, Kecamatan Cisarua, Kecamatan Parongpong, Kecamatan Lembang.

Priyambodo (2019), pada 28 Agustus tahun 2011 lalu, terjadi gempa di Kecamatan Cisarua berpusat di Kp.Muril Rahayu, Desa Jambudipa dengan kekuatan 3.3 Magnitudo. Gempa tersebut diyakini dipicu oleh sesar aktif lembang. Setelah kejadian gempa bumi di Lombok dan Donggala,akhir-akhir ini BMKG pun telah memberi informasi kepada warga Bandung agar tetap waspada karena diperkirakan sesar lembang ini akan kembali bergerak dan menimbulkan bencana gempa bumi yang akan mengguncang di wilayah bandung terutama di wilayah yang dilewati oleh sesar Lembang ini dan salah satunya adalah wilayah Kecamatan Cisarua, Lembang.

Kecamatan Cisarua, berada di kawasan Bandung bagian utara tepatnya di daerah Lembang Kabupaten Bandung Barat. Kecamatan Cisarua termasuk kedalam kecamatan yang daerahnya dilewati oleh jalur sesar lembang, jadi dapat dikatakan bahwa wilayah ini berpotensi terkena dampak yang cukup parah apabila terjadi gempa bumi. Maka untuk membantu meminimalisir adanya korban jiwa akibat gempa bumi diperlukan jalur evakuasi saat terjadi bencana gempa bumi.

Menurut Bahsyar (2013), Jalur evakuasi adalah adalah jalur yang ditujukan untuk membuat orang agar dapat menyikapi saat terjadi bencana dan tidak (berhamburan saat terjadi bencana) panik saat terjadi bencana melainkan dapat memposisikan apa yang akan mereka lakukan dengan melihat arah panah maupun tanda lain demi menekan jumlah korban

yang disebabkan oleh kepanikan saat terjadi bencana. Seperti gunung meletus, banjir maupun gempabumi. Dapat dikatakan bahwa jalur evakuasi adalah jalur yang memudahkan orang-orang untuk menuju ke tempat yang lebih aman saat terjadi bencana. Pada penelitian ini, penentuan jalur evakuasi bencana gempa bumi di sesar lembang ini memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan teknik *network analyst*.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah “Bagaimana penentuan peta jalur evakuasi bencana gempa bumi di sesar lembang dengan menggunakan system informasi geografis *network analyst*?”

1.3 TUJUAN

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui proses pembuatan peta jalur evakuasi bencana alam dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) *network analyst*.

1.4 MANFAAT

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Menambah wawasan mengenai pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam hal mitigasi bencana
2. Memberi informasi kepada masyarakat kecamatan Cisarua mengenai jalur yang paling efektif untuk dilalui saat terjadi gempa bumi